

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-357122
 (43)Date of publication of application : 26.12.2000

(51)Int.CI. G06F 12/00
 G06F 13/00
 G06F 15/00

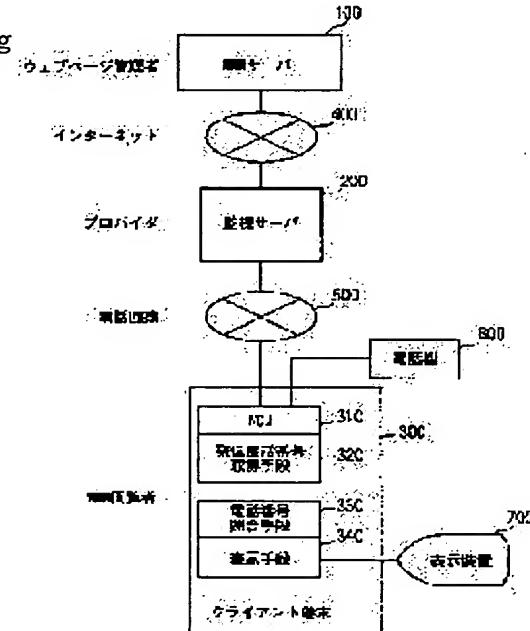
(21)Application number : 11-168186 (71)Applicant : NEC CORP
 (22)Date of filing : 15.06.1999 (72)Inventor : MINAGAWA MASARU

(54) WEB PAGE RENEWING NOTIFYING METHOD, RECORDING MEDIUM, AND WEB PAGE RENEWING NOTIFICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a WWW renewing notification system which enables a user to confirm the renewal of a homepage timely and information showing that a homepage is renewed with less trouble and without any telephone charge when using the Internet through dial-up connection.

SOLUTION: The method for notifying a client terminal 300 of the renewal of a web page includes a registration stage where a monitor server 200 which monitors the renewal of a registered web page is installed on the Internet 100 and the telephone number of the monitor server is registered on the client terminal, an origination stage where the client terminal is called through a telephone line once the monitor server detects the renewal of the web page, and an authentication stage where the client terminal obtains the telephone number of a caller by using calling telephone number display service and compares the telephone number with the registered telephone number of the monitor server to authenticate the monitor server.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.05.2000
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.04.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-357122

(P2000-357122A)

(43)公開日 平成12年12月26日(2000.12.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 06 F 12/00	5 4 6	G 06 F 12/00	5 4 6 M 5 B 0 8 2
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 5
15/00	3 3 0	15/00	3 3 0 C 5 B 0 8 9

審査請求 有 請求項の数14 O.L (全 9 頁)

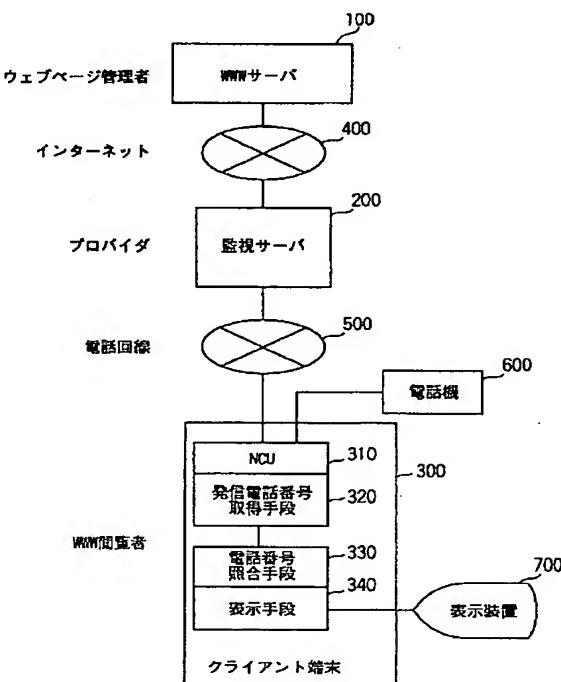
(21)出願番号	特願平11-168186	(71)出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22)出願日	平成11年6月15日(1999.6.15)	(72)発明者	皆川 大 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(74)代理人	100071272 弁理士 後藤 洋介 (外1名) F ターム(参考) 5B082 AA01 AA11 EA09 EA12 GA14 CC04 HA03 HA08 5B085 AE04 AE23 BE07 BG07 5B089 GA11 GA21 GA26 HA10 JB22 KA05 KA16 KB06 KC15 KC58 KH03 MC01

(54)【発明の名称】 ウェブページ更新通知方法、記録媒体およびウェブページ更新通知システム

(57)【要約】

【課題】 ユーザがダイアルアップ接続でインターネットを利用する場合に、タイムリーにホームページの更新を確認できる、より少ない手間でホームページが更新された情報を確認できる、電話料金をかけずにホームページが更新された情報を確認することができるWWW更新通知システムを提供すること。

【解決手段】 ウェブページの更新をクライアント端末に通知する方法において、登録されたウェブページの更新を監視する監視サーバをインターネット上に設置すると共に、クライアント端末に監視サーバの電話番号を登録する登録段階と、監視サーバがウェブページの更新を検知すると、電話回線を介してクライアント端末に電話を発信する発信段階と、クライアント端末が、発信電話番号表示サービスを利用して発信者の電話番号を取得し、当該電話番号と登録された監視サーバの電話番号とを比較して、監視サーバの認証を行う認証段階とを含むウェブページ更新通知方法を提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ウェブページの更新をクライアント端末に通知する方法において、

登録されたウェブページの更新を監視する監視サーバをインターネット上に設置すると共に、クライアント端末に監視サーバの電話番号を登録する登録段階と、監視サーバが前記ウェブページの更新を検知すると、電話回線を介してクライアント端末に電話を発信する発信段階と、

クライアント端末が、発信電話番号表示サービスを利用して発信者の電話番号を取得し、当該電話番号と登録された監視サーバの電話番号とを比較して、監視サーバの認証を行う認証段階とを含むことを特徴とするウェブページ更新通知方法。

【請求項2】 請求項1に記載のウェブページ更新通知方法において、

監視サーバは、電話番号の異なる複数の電話回線と接続すると共に、当該複数の電話回線と各ウェブページとを対応させて登録し、

前記認証段階で、クライアント端末は、取得した前記発信者の電話番号を元に更新されたウェブページを識別することを特徴とするウェブページ更新通知方法。

【請求項3】 予め指定されたURL (uniform resource locator) のウェブページが更新されると、クライアント端末に通知する処理をコンピュータに実行させるウェブページ更新通知プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

クライアント端末の電話番号と前記URLとを対応させて格納するテーブルを生成する処理と、

前記テーブルに格納されたURLのウェブページを監視する監視処理と、

前記監視処理が前記ウェブページの更新を検出すると、前記テーブルで当該ウェブページのURLに対応する電話番号を検索する通知先検索処理と、

前記対応する電話番号に発信する発信処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするウェブページ更新通知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項4】 請求項3に記載の記録媒体において、前記テーブルは、前記URLに対応させて、前記コンピュータに接続された複数の電話回線それぞれの電話番号を更に格納し、

前記発信処理は、前記テーブルの中で前記監視処理が検出したウェブページのURLに対応する電話回線を利用して、前記通知先検索処理で検索した電話番号に電話を発信することを特徴とする記録媒体。

【請求項5】 インターネット上に設置された監視サーバからウェブページの更新の通知を受け取る処理をコンピュータに実行させるウェブページ更新通知受信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記監視サーバの電話番号を格納するテーブルを生成する処理と、

発信電話番号表示サービスを利用して、発信者の電話番号を取得する発信者番号取得処理と、

前記発信者番号取得処理で取得した電話番号と、前記テーブルに格納された電話番号とを比較して、前記監視サーバを認証する認証処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするウェブページ更新通知応答プログラムを記録した記録媒体。

【請求項6】 請求項5に記載の記録媒体において、前記テーブルは、複数の電話番号とウェブページのURLとを対応させて格納し、

前記認証処理は、前記発信者番号取得処理で取得した電話番号が、前記テーブルに格納された電話番号と一致する場合、当該電話番号に対応するURLのウェブページが更新されたものと判定することを特徴とする記録媒体。

【請求項7】 請求項3および4のいずれかに記載のウェブページ更新通知プログラムと、請求項5および6のいずれかに記載のウェブページ更新通知応答プログラムとを記録した記録媒体。

【請求項8】 請求項3ないし7のいずれかに記載の記録媒体を格納した情報処理装置。

【請求項9】 インターネット上に設置され、請求項3および4のいずれかに記載の記録媒体を格納した、少なくとも1機の情報処理装置と、

電話回線と接続されて発信電話番号表示サービスを利用可能であって、請求項5および6のいずれかに記載の記録媒体を格納した、少なくとも1機の情報処理装置とからなることを特徴とするウェブページ更新通知システム。

【請求項10】 インターネット上に設置されたサーバ装置であって、予め指定されたURLのウェブページが更新されると、クライアント端末に通知する監視サーバ装置において、

クライアント端末の電話番号と前記URLとを対応させて格納するテーブルを生成し、記憶する手段と、前記テーブルに格納されたURLのウェブページを監視する監視手段と、

前記監視処理が前記ウェブページの更新を検出すると、前記テーブルで当該ウェブページのURLに対応する電話番号を検索する通知先検索手段と、

前記対応する電話番号に発信する発信手段とを備えることを特徴とする監視サーバ装置。

【請求項11】 請求項10に記載の監視サーバ装置において、

前記テーブルは、前記URLに対応させて、前記コンピュータに接続された複数の電話回線それぞれの電話番号を更に格納し、

前記発信手段は、前記テーブルの中で前記監視手段が検

出したウェブページのURLに対応する電話回線を利用して、前記通知先検索手段で検索した電話番号に電話を発信することを特徴とする監視サーバ装置。

【請求項12】 インターネット上に設置された監視サーバからウェブページの更新の通知を受け取るクライアント端末装置において、前記監視サーバの電話番号を格納するテーブルを生成して記憶する手段と、発信電話番号表示サービスを利用して、発信者の電話番号を取得する発信者番号取得手段と、前記発信者番号取得手段で取得した電話番号と、前記テーブルに格納された電話番号とを比較して、前記監視サーバを認証する認証手段とを備えることを特徴とするクライアント端末装置。

【請求項13】 請求項12に記載のクライアント端末装置において、前記テーブルは、複数の電話番号とウェブページのURLとを対応させて格納し、前記認証手段は、前記発信者番号取得手段で取得した電話番号が、前記テーブルに格納された電話番号と一致する場合、当該電話番号に対応するURLのウェブページが更新されたものと判定することを特徴とするクライアント端末装置。

【請求項14】 請求項10および11のいずれかに記載の、少なくとも1機の監視サーバ装置と、請求項12および13のいずれかに記載の、少なくとも1機のクライアント端末装置とを備えることを特徴とするウェブページ更新通知システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネット上のWWW(world wide web)サーバに格納されたデータの更新を、クライアント端末に通知する技術に関する。特に、クライアント端末がインターネットに常時接続されておらず、インターネットに接続する度毎にインターネットアクセスサーバに発信して接続を確立する、いわゆるダイアルアップ接続によってインターネットに接続するクライアント端末に対して、データの更新を通知する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 上述した技術分野における従来の技術を挙げて以下に説明する。

【0003】 特開平10-171700号、特開平10-260886号、および特開平11-15716号の各公報に記載の技術では、インターネットのWWWサーバ上にある特定のウェブページを監視して、ウェブページの更新を検出すると、予め登録されたクライアント側のユーザに対して、更新が発生した旨の電子メールを送信して通知する。ユーザは、この電子メールを受信して確認することで、ウェブページが更新されたことがわか

る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、これらの従来技術には次のような問題がある。

【0005】 第1の問題は、ユーザがダイアルアップ接続でインターネットを利用する場合、ウェブページ更新の通知をリアルタイムに受け取れるとは限らないことがある。その理由は、ユーザが電子メールを受信できるのは、ダイアルアップ接続によりインターネットに接続している間のみに限定されるためである。

【0006】 第2の問題は、ウェブページが更新されているかどうかをユーザが確認するために、多くの手間を必要とすることである。その理由は、ウェブページが更新されているかどうかを確認するために、その都度インターネットに接続して電子メールを受信し、電子メールの内容を確認する必要があるためである。

【0007】 第3の問題は、ユーザがダイアルアップ接続でインターネットを利用する場合、ウェブページが更新されたかどうかを確認するために電話料金がかかることである。その理由は、電子メールを受信するために、ダイアルアップでインターネットに接続する必要があるためである。

【0008】 これらの問題に鑑み、本発明が解決しようとする課題は次の通りである。

【0009】 第1の課題は、ダイアルアップ接続でインターネットを利用するユーザに対して、ウェブページの更新をタイムリーに通知することができるWWW更新通知システムを提供することにある。

【0010】 第2の課題は、ダイアルアップ接続でインターネットを利用するユーザが、より少ない手間でウェブページの更新を確認できるWWW更新通知システムを提供することにある。

【0011】 第3の課題は、ダイアルアップ接続でインターネットを利用するユーザが、電話料金をかけずにウェブページの更新を確認できるWWW更新通知システムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】 本発明では、これらの課題を解決するために発信電話番号表示サービスを利用する。本発明の説明に先立ってこのサービスについて簡単に説明すると、発信電話番号表示サービスは、電話を受ける(受信者)が電話をかけてきた相手(発信者)の電話番号を知ることができるサービスである。発信者の電話番号情報は、電話のベルが鳴る前に、モデム信号として、受信者側に届く。この番号情報は、発信電話番号表示サービスに対応した電話機のディスプレイなどに表示される。日本国内では、日本電信電話株式会社がサービスを実施している。

【0013】 この発信電話番号表示サービスを利用して、本発明は以下のような方法、記録媒体および装置を

提供する。

【0014】本発明は、ウェブページの更新をクライアント端末に通知する方法において、登録されたウェブページの更新を監視する監視サーバをインターネット上に設置すると共に、クライアント端末に監視サーバの電話番号を登録する登録段階と、監視サーバがウェブページの更新を検知すると、電話回線を介してクライアント端末に電話を発信する発信段階と、クライアント端末が、発信電話番号表示サービスを利用して発信者の電話番号を取得し、当該電話番号と登録された監視サーバの電話番号とを比較して、監視サーバの認証を行う認証段階とを含むことを特徴とするウェブページ更新通知方法を提供する。この方法によれば、注目するウェブページの更新が監視サーバにより検出されると、クライアント端末に遅滞なく通知される。

【0015】このウェブページ更新通知方法において、監視サーバは、電話番号の異なる複数の電話回線と接続すると共に、当該複数の電話回線と各ウェブページとを対応させて登録して、認証段階で、クライアント端末は、取得した前記発信者の電話番号を元に更新されたウェブページを識別することにしてもよい。こうすることにより、注目する複数のウェブページのどれが更新されたのかをクライアント端末に通知することができる。

【0016】また、本発明は、ウェブページの更新を監視するサーバのプログラムと、このサーバから通知を受けるクライアントのプログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0017】サーバプログラムを記録した記録媒体として、予め指定されたURL (uniform resource locator) のウェブページが更新されると、クライアント端末に通知する処理をコンピュータに実行させるウェブページ更新通知プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、クライアント端末の電話番号とURLとを対応させて格納するテーブルを生成する処理と、テーブルに格納されたURLのウェブページを監視する監視処理と、監視処理が前記ウェブページの更新を検出すると、テーブルで当該ウェブページのURLに対応する電話番号を検索する通知先検索処理と、対応する電話番号に発信する発信処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするウェブページ更新通知プログラムを記録した記録媒体を提供する。この記録媒体において、テーブルは、URLに対応させて、コンピュータに接続された複数の電話回線それぞれの電話番号を更に格納し、発信処理は、監視処理が検出したウェブページのURLにテーブル中で対応する電話回線を利用して、通知先検索処理で検索した電話番号に電話を発信することとしてもよい。

【0018】クライアントプログラムを記録した記録媒体として、インターネット上に設置された監視サーバからウェブページの更新の通知を受け取る処理をコンピュ

ータに実行させるウェブページ更新通知受信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、監視サーバの電話番号を格納するテーブルを生成する処理と、発信電話番号表示サービスを利用して、発信者の電話番号を取得する発信者番号取得処理と、発信者番号取得処理で取得した電話番号と、テーブルに格納された電話番号とを比較して、監視サーバを認証する認証処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするウェブページ更新通知応答プログラムを記録した記録媒体を提供する。この記録媒体において、テーブルは、複数の電話番号とウェブページのURLとを対応させて格納し、認証処理は、発信者番号取得処理で取得した電話番号が、テーブルに格納された電話番号と一致する場合、当該電話番号に対応するURLのウェブページが更新されたものと判定することとしてもよい。

【0019】これらのサーバおよびクライアント用のプログラムは、ひとつの記録媒体に記録してもよい。また、これらの記録媒体を格納した情報処理装置として提供してもよい。更に、少なくとも一つのサーバと少なくとも一つのクライアントから、全体としてウェブページ更新通知システムを構築することができる。

【0020】更に、本発明は、情報処理装置により実行されるプログラムとしてソフトウェア的に実施できるだけではなく、専用機としてハードウェア的に実施してもよい。

【0021】サーバ装置としては、インターネット上に設置されたサーバ装置であって、予め指定されたURLのウェブページが更新されると、クライアント端末に通知する監視サーバ装置において、クライアント端末の電話番号とURLとを対応させて格納するテーブルを生成し、記憶する手段と、テーブルに格納されたURLのウェブページを監視する監視手段と、監視処理がウェブページの更新を検出すると、テーブルで当該ウェブページのURLに対応する電話番号を検索する通知先検索手段と、対応する電話番号に発信する発信手段とを備えることを特徴とする監視サーバ装置を提供する。この監視サーバ側の装置において、テーブルは、URLに対応させて、コンピュータに接続された複数の電話回線それぞれの電話番号を更に格納し、発信手段は、テーブルの中で監視手段が検出したウェブページのURLに対応する電話回線を利用して、通知先検索手段で検索した電話番号に電話を発信することとしてもよい。

【0022】クライアント側の装置としては、インターネット上に設置された監視サーバからウェブページの更新の通知を受け取るクライアント端末装置において、監視サーバの電話番号を格納するテーブルを生成して記憶する手段と、発信電話番号表示サービスを利用して、発信者の電話番号を取得する発信者番号取得手段と、発信者番号取得手段で取得した電話番号と、テーブルに格納された電話番号とを比較して、監視サーバを認証する認

7
証手段とを備えることを特徴とするクライアント端末装置を提供する。このクライアント端末装置において、テーブルは、複数の電話番号とウェブページのURLとを対応させて格納し、認証手段は、発信者番号取得手段で取得した電話番号が、テーブルに格納された電話番号と一致する場合、当該電話番号に対応するURLのウェブページが更新されたものと判定することとしてもよい。

【0023】これらの監視サーバ装置とクライアント端末装置とを、それぞれ少なくとも1機ずつ組み合わせれば、ウェブページ更新通知システムを構築することができる。

【0024】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態であるウェブページ更新通知システム1の構成について図1を参照して説明する。

【0025】ウェブページ更新通知システム100は、主としてWWW(world wide web)サーバ100、監視サーバ200、クライアント端末300とから構成される。

【0026】WWWサーバ100は、ウェブページを格納して、インターネットを介して配信する。ウェブページはウェブページ管理者によって管理されており、ウェブページ管理者の必要に応じて更新される。

【0027】監視サーバ200は、プロバイダに管理されるサーバであり、インターネット400を介してWWWサーバ100と常時接続されている。

【0028】クライアント端末300は、ウェブページの閲覧者が利用する端末である。クライアント端末300は監視サーバ200と電話回線500を介して接続されるが、両者の接続は常に確立されているものではなく、ウェブページの閲覧者が指定するウェブページを表示するのに必要な場合に、ダイアルアップ接続にて確立される。クライアント端末300を構成するのは、電話用網制御装置(NCU)310、発信電話番号取得手段320、電話番号照会手段330および表示手段340である。NCU310は、電話網の接続制御を行うと共に、クライアント端末300-電話回線500間の接続と、外部の電話機600-電話回線500間の接続とを切り替える。また、表示手段340には表示装置700が接続されている。

【0029】次に、ウェブページ更新通知システム1の動作の概略を説明する。

【0030】監視サーバ200には、クライアント端末300の電話番号と、監視対象となるウェブページのURL(uniform resource locator)が予め登録されている。このウェブページはWWWサーバ100に格納されている。一方、クライアント端末300には、監視サーバ200の電話番号が予め登録されている。

【0031】監視サーバ200は、登録されたウェブページを監視し続け、WWW管理者がそのウェブページを

更新すると、それを検出してクライアント端末300に電話を発信する。

【0032】クライアント端末300側では、NCU310が電話の着信を検出すると、発信電話番号取得手段320が前述の発信電話番号表示サービスにより送られてくる発信者の電話番号を取得する。次に、電話番号照合手段330が、取得した電話番号と、予め登録された監視サーバ200の番号とを比較し、2つの電話番号が一致する場合は、表示手段340が、ウェブページの更新を通知するメッセージを表示装置700に表示させる。

【0033】クライアント端末300のユーザは、この表示を見ることにより、監視対象としたウェブページが更新されたことを知ることができる。

【0034】尚、着信した電話の電話番号が監視サーバ200のものと一致しない場合、NCU310は回線を電話機600に接続する。これにより、監視サーバ200以外からの着信を電話機600に転送する。

【0035】次に、図2を参照して、監視サーバ200の更に詳しい構成について述べる。

【0036】監視サーバ200は、記憶装置210、更新監視手段220、更新通知手段230、モデム500およびNCU240を備える。各部の機能は以下の通りである。

【0037】記憶装置210:URL/回線/電話番号テーブル211を格納する。図3のように、このテーブルは、更新の有無の監視対象となるウェブページのURL、そのウェブページが前回更新された日時、そのウェブページの更新を検出した際に電話を発信する相手(クライアント端末側)の電話番号、および発信時に利用する回線の電話番号(監視サーバ200側)を格納する。

【0038】更新監視手段220:URL/回線/電話番号テーブル211で監視対象として指定されているURLのウェブページを監視して、更新の有無を検出する。

【0039】更新通知手段230:更新監視手段210が更新を検出したURLを、URL/回線/電話番号テーブル211の中から検索し、対応する電話番号のクライアント端末に対し、対応する電話番号の回線を用いて発信する。更に、クライアント端末が応答した場合は、指定されたウェブページの更新を通知する。

【0040】モデム240:デジタル信号とアナログ信号の間の変換を行う。

【0041】NCU250:電話網の接続制御と回線間の切り替えを行う。NCU250は電話番号の異なる複数の回線、電話回線510、520、530…と接続されている。

【0042】監視サーバ200は、インターネット上に接続された複数のURLのウェブページ、複数のWWWサーバを監視することが可能である。

【0043】次に、図4を参照して、クライアント端末300の更に詳しい構成について述べる。

【0044】クライアント端末300は、CPU351、ROM352、RAM353、表示制御部354、入力装置355、磁気ディスク356、およびモデム357を備える。表示制御部354は表示装置200が接続される。磁気ディスク356は電話番号/URLテーブル359が格納されている。これらはシステムバス358で接続されてコンピュータを構成しており、プログラム制御により動作して、電話番号照合手段330および表示手段340として機能する。

【0045】電話番号/URLテーブル359は図5のようなデータ構造を有する。このテーブルには、更新通知を行う発信側（監視サーバ200）の電話番号と、その電話番号に対応するウェブページのURLおよびタイトルが格納されている。

【0046】更に、クライアント端末300は、前述したNCU310および発信電話番号取得手段320を備える。モデム357には、発信電話番号取得手段320を備えたNCU180が接続され、更に外部の電話回線および電話機600と接続される。

【0047】次に、図6及び図7のフローチャートを参照して、ウェブページの更新がクライアント端末のユーザに通知されるまでの間における、ウェブページ更新通知システム1の動作を説明する。

【0048】まず図6を参照して監視サーバ200の動作を説明する。更新監視手段220は、URL/回線/電話番号テーブル211を参照し、監視すべきURLと、そのURLのウェブページについて、前回更新を検出した日時とを取得する（ステップS600）。

【0049】次に、インターネット400を介して、URL/回線/電話番号テーブル211から取得したURLのウェブページにアクセスする。そして、URL/回線/電話番号テーブル211から取得した更新日時と、インターネット400を介して取得したウェブページファイルの現在の更新日時とを比較して、そのウェブページが更新されたか否かをチェックする（ステップS610）。例えば、図3において、URLがhttp://www.x.x.x.com/のウェブページを監視する場合、ウェブページファイルの現在の更新日時が1999年3月17日15:30であれば、URL/回線/電話番号テーブル211に格納されている前回の更新日時1999年1月30日11:35より新しいので、このウェブページファイルは更新されたことがわかる。

【0050】次に、更新の有無により条件分岐を行う（ステップS620）。更新が無ければステップS600に戻り、監視を繰り返す。更新が有った場合は、ステップS630に進み、そのURLに対応する回線と電話番号を、URL/回線/電話番号テーブル211を照合して取得する。尚、この場合、URL/回線/電話番号

テーブル211の該当する更新日時の日時のデータを、今回ウェブページファイルから取得した新たな日時のデータに更新する。

【0051】次に、URL/回線/電話番号テーブル211を参照して、更新を検知したURLに対応する電話回線を、電話回線510、520、530…のいずれかの電話回線から選択する（ステップS640）。

【0052】更に、URL/回線/電話番号テーブル211を参照して、更新を検知したURLに対応するクライアント端末、即ち、更新を通知すべきクライアント端末の電話番号を取得し、ステップS640にて選択した電話回線を利用して電話を発信する（ステップS650）。これにより、監視サーバ200からクライアント端末300に対して、ウェブページの更新を検知した旨が通知される。

【0053】続いて図7を参照して、クライアント端末300の動作を説明する。

【0054】当初、クライアント端末300はスタンバイ状態にあるが、電話の着信が有ると、電話ベル信号を受信する処理（ステップS700）を実行する。

【0055】次に、発信電話番号表示サービスを利用して、送られてくる発信電話番号を取得する（ステップS710）。

【0056】次に、取得した発信元の電話番号を、電話番号/URLテーブル220と照合する（ステップS720）。

【0057】照合した結果に応じて条件分岐（ステップS730）に進む。もし、電話番号がテーブルに存在すれば、ウェブページの更新を通知する電話であることが分かるため、ステップS740に進む。

【0058】ステップS740では、予め電話番号に対応付けされたホームページのURLとタイトルを、電話番号/URLテーブル359で照合して、取得する。次に、そのURLとタイトルを表示装置700に表示する（ステップS750）ことにより、ユーザはどのホームページが更新されたかが分かる。ここで、監視サーバ200が更新通知を発信する際に選択する電話回線（ステップS640）として、監視対象のURLに応じて異なる回線を割り当てれば、クライアント端末300は、発信元の電話番号から更新されたウェブページを区別することができる。このことを、図2を参照して説明する。

今、監視サーバ200は、インターネットを介して、WWWサーバA110のウェブページ登録ディスクA111上にあるホームページA112と、WWWサーバB120のウェブページ登録ディスクB121上にあるホームページB122とを監視しているとする。このとき、ホームページA112の更新を通知する場合は電話回線510を利用し、ホームページB122の更新を通知する場合は電話回線520を利用するように、URL/回線/電話番号テーブル211にURLと電話番号の対応

関係を格納しておく一方、電話番号／URLテーブル359にも同じ対応関係を格納しておけば、電話番号／URLテーブル359を参照して発信元の電話番号から更新されたウェブページを特定できる。

【0059】なお、電話番号がテーブルに存在しない場合は、更新通知以外の電話であることが分かるため、電話機600への回線を接続（ステップS760）してその電話を電話機600側に転送する。

【0060】

【発明の効果】第1の効果は、ホームページが更新された情報をタイムリーに確認することができるにあ。その理由は、ユーザがインターネットに接続の有無に関わらずいつでもホームページの更新を確認することができるためである。

【0061】第2の効果は、ホームページが更新された情報を、より少ない手間で確認することができるにあ。その理由は、インターネットに接続したり、電子メールを受信したりしなくとも、ユーザが表示装置に表示される情報を見るだけで、ホームページの更新を確認することができるためである。

【0062】第3の効果は、電話料金をかけずに、ホームページの更新を確認することができるにあ。その理由は、電話番号表示サービスにより、電話の着呼の段階でホームページの更新を確認することができるためである。

【0063】以上、本発明を実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、当業者の通常の知識の範囲内でその変更や改良が可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態であるウェブページ更新通知システム1の機能ブロック図である。

【図2】監視サーバ200の機能ブロック図である。

【図3】URL／回線／電話番号テーブル211のデータ構造を示す図である。

【図4】クライアント端末300の機能ブロック図である。

*る。

【図5】電話番号／URLテーブル359のデータ構造を示す図である。

【図6】監視サーバ200の動作を説明するフローチャートである。

【図7】クライアント端末300の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

100	110	120	WWWサーバ	
111	121	ウェブページ登録ディスク		
112	122	ウェブページファイル		
200	監視サーバ			
210	記憶装置			
211	URL／回線／電話番号テーブル			
220	更新監視手段			
230	更新通知手段			
240	モデム			
250	310	NCU		
300	クライアント端末			
20	320	発信電話番号取得手段		
330	電話番号照合手段			
340	表示手段			
351	CPU			
352	ROM			
353	RAM			
354	表示制御部			
355	入力装置			
356	磁気ディスク			
357	モデム			
30	358	システムバス		
359	電話番号／URLテーブル			
400	インターネット			
500	510	520	530	電話回線
600	電話機			
700	表示装置			

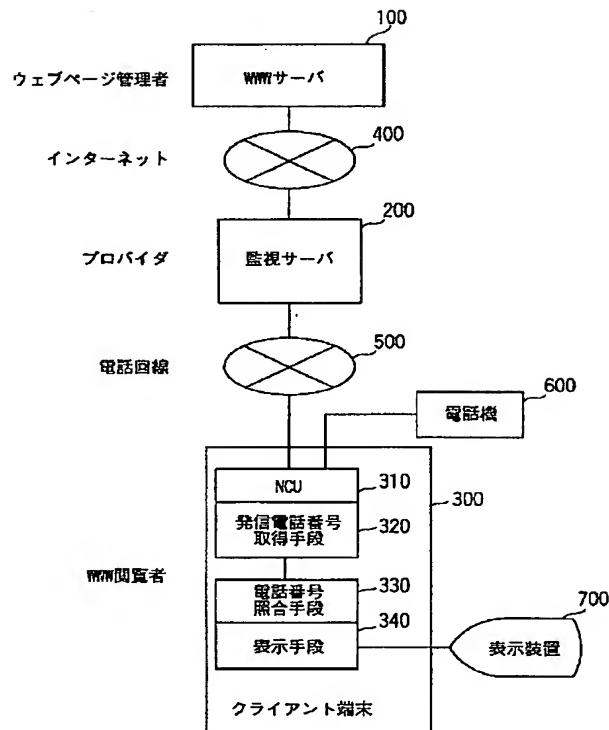
【図3】

URL	更新日時	回線	電話番号
http://www.xxx.com/	1999/1/30/11:35	1	xxx-xxx-xxxx
http://www.yyy.co.jp/	1998/12/25/17:18	2	xxx-xxx-xxxx
http://www.zzz.ne.jp/	1998/10/13/7:24	1	yyy-yyy-yyyy
...

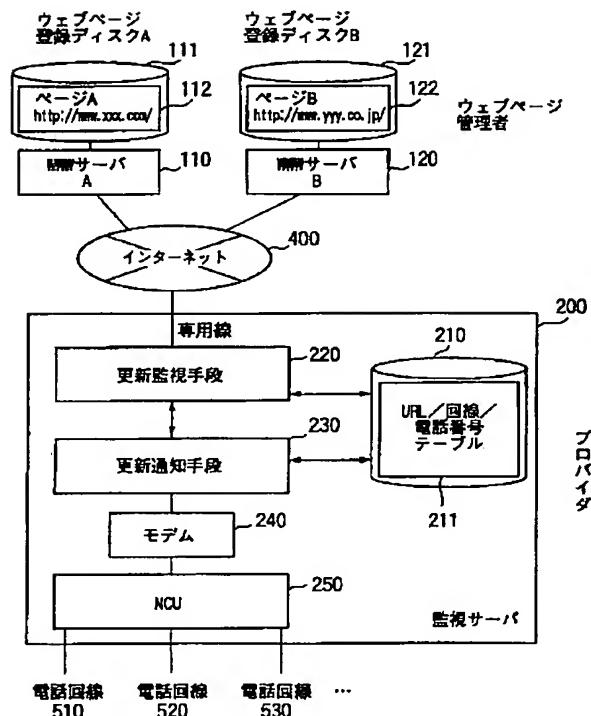
【図5】

電話番号	URL	タイトル
zz-zzz-zzz1	http://www.xxx.com/	xxxホームページ
zz-zzz-zzz2	http://www.yyy.co.jp/	yyyホームページ
...

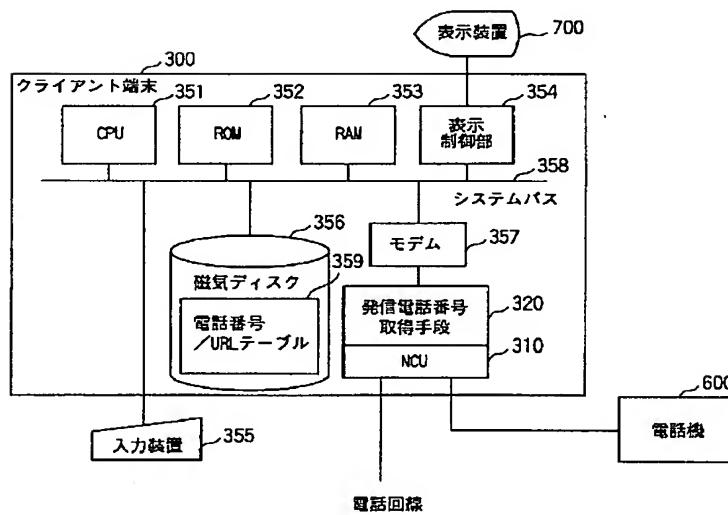
【図1】



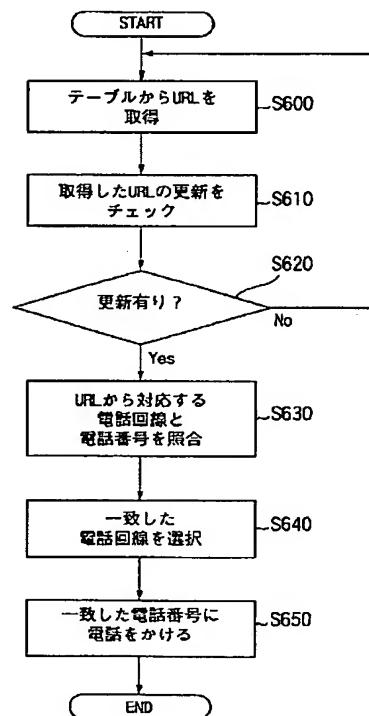
【図2】



【図4】



【図6】



【図7】

